PROCEDURE DE TRAITE

Michel A. Wattiaux
Institut Babcock

INTERVALLE ET FREQUENCE DE TRAITE

Pendant la lactation, le lait est sécrété continuellement. L'accumulation du lait dans les alvéoles et les canaux lactifères provoque une augmentation de pression interne qui ralentit sa vitesse de sécrétion. Ainsi, lorsque la traite est faite deux fois par jour, un intervalle de 12 heures maximise la production laitière. Pour la plupart des vaches, la réduction de production est minime jusqu'aux intervalles de 16 et 8 heures. L'effet négatif d'intervalles inégaux est plus prononcé chez les primipares et les hautes productrices. Traire ces vaches les premières le matin et les dernières le soir permet de maintenir une production maximale. La récolte fréquente du lait empêche l'augmentation de pression. En conséquence, passer de deux à trois traites par jour peut augmenter la production de 10 à 20% sans modification de la composition de lait. Cette pratique, bien entendu, demande plus de main d'oeuvre.

DIX ETAPES POUR MAXIMISER LA PRODUCTION ET MINIMISER LES RISQUES DE MAMMITES

La machine à traire moderne est conçue pour récolter 80 à 90% du lait présent dans le pis en quelques minutes et sans intervention manuelle supplémentaire. Une traite efficace est possible en suivant les étapes décrites ci-dessous. Chaque étape doit être faite avec douceur et sans provoquer la peur chez la vache. Le réflexe d'éjection du lait est meilleur lorsque la vache est détendue. Par contre, la production peut diminuer de plus de 20% lorsque la vache est effrayée (par un bruit inhabituel) ou frappée au moment de la traite.

Le trayeur, l'environnement (stabulation entravée ou salle de traite), et les vaches doivent être propres. Une bonne hygiène générale permet de limiter la transmission des mammites et garantit une bonne qualité de lait. Par exemple, le pis de la vache peut être rasé pour éviter que des matières fécales n'y adhèrent et finissent par contaminer le lait.

1) Faites savoir à la vache que vous êtes prêt à la traire.

—Caressez la vache légèrement sur le dos, le flanc, ou le pis, ou prononcez quelques mots pour signaler votre présence et éviter de lui faire peur. Une approche inattendue ou brusque peut effrayer la vache et inhiber le réflexe d'éjection du lait.

2) Observez le pis et les premiers jets de lait.

—Observez et touchez le pis pour les signes de mammites (quartier chaud, dur, et gonflé).

—Tirez et observez les premiers jets de lait. La présence de “flocons” ou de “caillots” indique une inflammation (mammite). Ces jets ne peuvent pas être collectés dans la main du trayeur. Dans

une stabulation entravée, une soucoupe[1] devrait être utilisée et rincée entre chaque usage. Dans une salle de traite, les premiers jets peuvent être tirés directement sur le sol et rincés dès que leur consistance a été observée.

—Le lait des vaches avec des signes de mammite ne peut pas être commercialisé.

3) Nettoyez les mamelles avec une solution claire et désinfectante.

—Nettoyez les mamelles avec de l'eau chaude contenant un léger désinfectant.

—Un minimum d'eau doit être utilisé parce que l'excès d'eau de nettoyage qui s'écoule du pis est, en général, contaminée par des bactéries qui peuvent entrer dans les manchons, la mamelle et (ou) le lait, ce qui (1) augmente le risque de mammite et (2) diminue la qualité du lait.

—Utilisez un papier ou un tissu à usage unique pour chaque vache. Le même tissu utilisé d'une vache à une autre augmente le risque de transmission des micro-organismes.

4) Trempez les mamelles avec un désinfectant approprié (optionnel).

— Le "pré-trempage" des mamelles peut diminuer le nombre de nouvelles infections dues aux microbes de l'environnement. Seuls les produits testés pour le pré-trempage peuvent être utilisés. En général, les mamelles doivent rester en contact avec le désinfectant pendant 20 à 30 secondes.

5) Séchez les mamelles.

—Les mamelles doivent être séchées complètement. A nouveau, un papier ou un tissu à usage unique doivent être utilisés, mais cela peut coûter cher. Il est acceptable d'utiliser un tissu par animal et de le nettoyer à l'eau bouillante entre les traites. Les mamelles sèches permettent de minimiser les risques de mammites, d'améliorer la qualité du lait et d'éviter le "glissement" et l'entrée d'air (la fluctuation du niveau de vide) dans les unités de traite.

—Le réflexe d'éjection du lait est d'autant meilleur que les mamelles de la vache sont bien nettoyées et séchées.

6) Attachez les unités de traite endéans une minute.

—Attachez l'unité de traite pas plus d'une minute après avoir commencé la préparation du pis. Chaque unité doit être mise en place avec un minimum d'entrée d'air.

7) Vérifiez le flux de lait et ajustez la position des unités.

—Vérifiez que chaque mamelle se trait normalement.

—Ajustez la position de l'unité de traite. Un bon alignement entre l'unité de traite et le pis est nécessaire pour que la traite soit rapide et complète. En général, les manchons avant doivent être positionnés un peu plus haut que ceux arrière. Certains constructeurs recommandent l'usage d'un support sur lequel les tubes flexibles sont posés de manière à ajuster l'unité de traite dans sa position idéale. Lorsque l'unité n'est pas correctement alignée, le risque d'entrée d'air est plus élevé et (ou) le flux de lait peut y être restreint. Ces deux problèmes augmentent le risque de transmission des mammites lors de la traite.

—Ne laissez pas l'air entrer dans l'unité pendant la traite (pas de "sifflement").

—Ajustez l'unité au cours de la traite si nécessaire. L'air qui entre dans l'unité de traite peut provoquer la formation de petites gouttelettes de lait qui sont projetées à grande vitesse dans le canal de la mamelle. Si ce lait est contaminé, ces gouttelettes transportent les bactéries dans le pis et y provoquent une mammite. Ce

[1] Cette soucoupe peut être équippée d'un filtre qui permet d'identifier les caillots de lait facilement.

type de contamination se produit le plus souvent en fin de traite.

8) Fermez la valve de vide avant de détacher l'unité de traite.

—Evitez la surtraite. La majorité des vaches se traient en 3-6 minutes. La traite des quartiers avant est souvent terminée avant ceux de derrière. La légère surtraite de ces mamelles est souvent inévitable mais ne présente pas un problème sérieux.

—Evitez de "tirer les derniers laits". Dans le passé, il était commun de "masser" le pis pour collecter les derniers laits avant de détacher l'unité de traite. Cette pratique devrait être entièrement abandonnée parce qu'elle provoque le stress du tissu mammaire, augmente le risque d'entrée d'air dans l'unité, et augmente le temps de traite car la vache s'y habitue.

—Fermez la valve d'admission du vide avant de détacher l'unité de traite du pis.

—Eviter absolument de tirer sur un manchon pour y extraire la mamelle qui est sous vide.

9) Trempez (aspergez) les mamelles avec un léger désinfectant.

—Trempez au moins les deux tiers inférieurs des mamelles avec un léger désinfectant. Certaines solutions peuvent provoquer des irritations. Les préparations commerciales, et les solutions de chlorhexidine (0,5%), d'iode (0,5-1%) contenant peu de phosphore ou l'hypochlorite de sodium (eau de Javel, 4%) sont acceptables.

10) Désinfectez l'unité (optionnel).

—Pour empêcher la transmission des infections entre vaches, il devient de plus en plus courant de désinfecter l'unité de traite avant de la placer sur la vache suivante. L'unité peut être trempée dans un seau rempli d'eau clair pour rincer le lait qui y reste. Ensuite, les manchons sont submergés dans un seau contenant une solution désinfectante (15 à 25 ppm—parts par million, càd 15 à 25 milligrammes d'iode par kg d'eau) pendant 2,5 minutes. Finalement, l'unité doit être séchée avant de l'attacher à la vache suivante. Si cette étape n'est pas faite correctement, elle peut propager les mammites plus qu'elle ne les empêche. Certaines machines à traire sont maintenant équipées avec un système de désinfection rapide des unités (backflushing).

FILTRATION ET REFRIGERATION DU LAIT

Le lait doit être filtré, réfrigéré et stocké aussi vite que possible après la traite. La filtration peut être manuelle ou automatique. La pompe à lait qui permet le transfert du lait du bocal de réception vers le tank de stockage peut être munie d'un filtre. Ce filtre ne peut être utilisé qu'une fois. Le filtre retient les caillots de lait et d'autres particules. Après usage, son inspection aide à évaluer l'hygiène générale de la traite (surtout les étapes 2 et 3 décrites ci-dessus).

La réfrigération du lait est critique pour empêcher la multiplication des bactéries et la perte de qualité. Si l'équipement de réfrigération n'est pas disponible, le lait peut être refroidi à la température de l'eau froide locale. Idéalement, le lait doit être maintenu à 4°C jusqu'à sa réception à la laiterie. Notez que même un lait de bonne qualité (<10,000 bactéries/ml) ne peut être stocké pendant plus de deux jours sans risque de détérioration. Le lait qui ne peut pas être refroidi doit être transporté à la laiterie aussi vite que possible.

NETTOYAGE DE L'EQUIPEMENT

La machine à traire doit être nettoyée après chaque usage. Une machine à traire

propre est indispensable pour conserver la saveur naturelle du lait et maintenir sa stabilité jusqu'à sa consommation. Lorsqu'une machine à traire est installée, il faut tenir compte de la facilité de nettoyage:

- Les pipelines doivent être faites d'un matériel lisse qui résiste à la corrosion et à l'action des solutions acides et alcalines (aluminium, acier inoxydable, etc.);
- Le nombre de courbures dans les pipeline doit être minimum (c'est là que les dépôts ont tendance à se former);
- Les pipelines doivent être placées en pente pour faciliter l'écoulement du lait et des eaux de nettoyage.

L'extérieur de l'unité de traite

Les unités de traite ainsi que les tubes flexibles doivent être nettoyés (frottés) et rincés à l'eau clair. Les résidus de lait et les particules étrangères (matières fécales) doivent être entièrement éliminées.

La pipeline et l'intérieur de l'unité de traite

Un flux turbulent de lait qui passe à travers une courbure dans la pipeline peut provoquer la précipitation de certains composants du lait (les protéines) et former des "pierres de lait" dans la tuyauterie.

Les étapes de base pour un nettoyage adéquat de la machine à traire sont présentées dans le Tableau 1. Il n'est pas possible de combiner dans un seul produit toutes les propriétés nécessaires pour un bon nettoyage. Eliminer les traces de matière grasse et de protéine ne peut se faire que par une solution détergente alcaline alors que la dissolution de dépôts minéraux ne peut se faire que par une solution acide. Il est donc recommandé d'utiliser les deux types de solution régulièrement. En plus, pour assurer une bonne action de nettoyage, il faut:

Le support financier pour le développement de cette publication provient du USDA CSRS Special Grant 92-34266-7304 et du U.S. Livestock Genetics Export, Inc.

Traduction: M. A. Wattiaux, Ph.D.
Support éditorial: Judith Nysenholc
Publication #: DE-LM-7-031596-F

Cette publication ainsi que d'autres peuvent être obtenues en contactant:
L'Institut Babcock, L'Université du Wisconsin
240 Agriculture Hall, 1450 Linden Drive
Madison, WI   53706-1562 USA
Tel. (608) 262 4621; Fax (608) 262 8852

Tableau 1: Etapes d'un bon nettoyage de la machine à traire

Etape	Temp. de l'eau	Durée (min.)	Commentaire
1- Pré-nettoyage	35° à 45°C		Retire la majorité des résidus de lait. L'eau chaude permet de "pré-chauffer" l'équipement pour l'action des solutions détergentes.
2- Nettoyage (détergent alcalin[1])	min. 50°C max. 75°C	10	Un produit chloré aide au "décollage" des protéines; l'alcalinité retire les résidus graisseux, et l'agent complexant (EDTA) empêche la formation de dépôts calcaires (en fonction de la dureté de l'eau).
3- Rinçage			Rinçage à l'eau chaude claire (optionnel)
4- Rinçage acide[2]	35° à 45°C	5	Neutralise les résidus alcalins (prolonge la durée de vie des pièces en caoutchouc); tue les bactéries; empêche le dépôt de minéraux.
5- Rinçage			L'eau chaude permet à l'équipement de sécher plus rapidement.
6- Rinçage sanitaire			Une solution d'eau de Javel (200 mg par kg) peut être utilisée avant la traite pour réduire le nombre de bactéries qui se sont multipliées dans la machine à traire pendant l'intervalle de traite.

[1] Exemples d'agents actifs dans les détergents alcalins: hydroxyde de sodium, carbonate de sodium, monophosphate trisodium, et polyphosphates. Le mode d'emploi indiqué sur l'étiquette doit être respecté.

[2] Exemples d'acides: acide phosphorique ou acides organiques (acide acétique, citrique, etc.). La plupart des produits acides contiennent aussi des inhibiteurs de corrosion. Le taux de dilution indiqué sur l'étiquette doit être respecté.

1) Une action mécanique qui peut être obtenue par le passage de solutions à grande vitesse dans la pipeline pendant suffisamment de temps.
2) Le volume total d'eau doit être suffisant pour assurer un bon contact entre la solution et l'équipement;
3) La concentration de détergent doit être suffisante pour obtenir un bon nettoyage;
4) La température de l'eau doit être correcte. L'efficacité de nombreux détergents dépend de la température de l'eau.